

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

⑪ N° de publication :

2 355 122

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑯

**N° 76 18207**

⑮ Dispositif de sécurité pour engins de compactage accompagnés.

⑯ Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>).      E 01 C 19/26; E 02 D 3/04.

⑯ ⑯ Date de dépôt ..... 16 juin 1976, à 13 h 58 mn.  
⑯ ⑯ ⑯ Priorité revendiquée :

⑯ Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 2 du 13-1-1978.

⑯ Déposant : SOCIETE ANONYME POUR LA CONSTRUCTION ET L'ENTRETIEN DES  
ROUTES (S.A.C.E.R.), résidant en France.

⑯ Invention de : Cyrille Damas.

⑯ Titulaire : *Idem* ⑯

⑯ Mandataire : Office Blétry.

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

Les engins de compactage accompagnés, par exemple les rouleaux compacteurs, vibrants ou non, sont généralement manoeuvrés en direction au moyen d'un timon muni d'une barre de conduite tandis que leur vitesse et leur sens de marche sont déterminés par 5 la position d'un levier de commande pivotant.

Lorsqu'un engin de compactage est manoeuvré en marche arrière, l'ouvrier qui le dirige tourne le dos à la marche et est ainsi exposé, si son pied heurte un obstacle qui détermine sa chute, au risque évident d'être gravement blessé par l'engin de 10 compactage dont le mouvement n'est pas arrêté.

Le but de la présente invention est de réaliser un dispositif de sécurité permettant l'arrêt immédiat de l'engin de compactage en marche arrière, lorsque le conducteur lâche la barre de conduite de cet engin.

15 Selon l'invention, ce dispositif comprend, d'une part, une poignée montée pivotante sur le timon et susceptible d'être appliquée, par une pression s'opposant à une force de rappel élastique, sur la barre de conduite, de manière à être facilement et simultanément préhensible avec cette dernière et à retenir, par 20 l'intermédiaire d'une pièce de maintien dont les mouvements sont liés aux mouvements de cette poignée, le levier de commande, dans sa position déterminant la marche arrière de l'engin de compactage, et, d'autre part, au moins un ressort rappelant le levier, dès qu'il n'est plus retenu par la pièce de maintien, vers un point 25 mort déterminant l'arrêt de l'engin de compactage.

Quelques modes particuliers de réalisation de l'invention seront décrits ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence au dessin annexé sur lequel :

La figure 1 est une vue de face d'un premier mode de réalisation du dispositif de sécurité de l'invention.

La figure 2 est une vue de dessus du dispositif représenté sur la figure 1.

La figure 3 est une vue de face d'un second mode de réalisation du dispositif de l'invention.

35 La figure 4 est une vue de dessus du dispositif représenté sur la figure 3.

La figure 5 est une vue de face d'un troisième mode de réalisation du dispositif de l'invention.

La figure 6 est une vue de dessus du dispositif représenté sur la figure 5.

5 La figure 7 est une vue de face d'un quatrième mode de réalisation du dispositif de l'invention.

La figure 8 est une vue en perspective du dispositif représenté sur la figure 7.

Le dispositif de sécurité de la présente invention est 10 destiné aux engins de compactage accompagnés comportant un levier de commande 1 pivotant autour d'un axe 2, et manoeuvrables au moyen d'un timon 3 muni d'une barre de conduite 4.

15 Ce dispositif de sécurité comprend d'une part une poignée 5 montée pivotante, autour d'un axe fixe 6, sur le timon 3 par tout moyen connu, par exemple au moyen de pattes 7, 8 et/ou de boulons et d'écrous 9, 10, et, d'autre part, au moins un ressort 11 tendant à rappeler le levier 1 d'une position AR déterminant la marche arrière de l'engin de compactage vers un point mort déterminant l'arrêt de l'engin.

20 Ce point mort peut être constitué, soit (figures 1 à 6) par le point neutre 0 intermédiaire entre la position marche avant AV et la position marche arrière AR, soit (figures 7 et 8) par une position D du levier 1 opérant un débrayage du moteur de l'engin de compactage.

25 La poignée 5 est susceptible d'être appliquée contre la barre de conduite 4, par une pression s'opposant à une force de rappel élastique qui tend à l'écartier de cette barre de conduite 4.

30 Au cours de ses mouvements la poignée 5 doit entraîner une pièce de maintien 15 destinée à retenir le levier 1 dans sa position marche arrière AR. A cette fin, la pièce de maintien 15 peut être, soit rendue solidaire de la poignée 5 au moyen de tiges ou plaques soudées 12, 13, 14 (figures 1 à 6), soit continûment appliquée, au moyen de ressorts 11 contre l'extrémité inférieure 22 de la poignée 5 formant levier autour de l'axe 6 (figure 35 7).

Lorsque la poignée 5 est appliquée contre la barre 4,

cette poignée 5 et cette barre 4 sont facilement préhensibles simultanément et la pièce de maintien 15 retient le levier de commande 1 dans la position marche arrière AR. Si l'opérateur lâche la barre de conduite, la poignée 5 est écartée, sous l'action de 5 la force de rappel élastique mentionnée, de la barre de conduite 4, de sorte que la pièce de maintien 15 ne retient plus le levier 1 dans la position marche arrière AR et ce dernier est ramené à un point mort sous l'action du ou des ressort(s) 11.

Les ressort(s) 11 de rappel du levier 1 peut être rapporté 10 (figures 1 à 4, et 7) ou préexister sur l'engin de compactage, étant alors initialement destiné à coopérer avec un système de verrouillage 25 du type "genouillère" (encore appelé "à trois points"), pour permettre le blocage du levier de commande 1 dans les positions marche avant AV et marche arrière AR; dans ce dernier 15 cas, le verrouillage s'effectue lorsque les trois points de compression du système de verrouillage 25 dépassent une position alignée, de sorte que le dispositif de sécurité de l'invention doit comporter des moyens interdisant l'alignement des trois points du système de verrouillage 25 pour la position AR du levier 20 1, en vue de faire apparaître un effet de rappel continu du levier 1 à partir de cette position marche arrière AR. Ceci est réalisé de façon commode en soudant, sur le bâti 24 de l'engin, un taquet 17 sur lequel vient buter le système de verrouillage 25 dans la position AR du levier 1.

25 Lorsque l'axe 2 de pivotement du levier 1 est fixe par rapport à la barre de conduite 4, la force de rappel élastique appliquée sur la poignée 5 peut être exercée par le ou les ressort(s) 11 qui tend à ramener le levier 1 (figures 1 à 4 et 7 à 8).

Dans le cas contraire (figures 5 et 6), cette force de rappel est 30 exercée par un autre ressort 16.

Si l'axe de pivotement 2 du levier 1 est fixe par rapport à la barre de conduite 4 et sensiblement perpendiculaire à cette dernière, (figures 1 et 2), la pièce de maintien 15 peut être constituée par une barrette destinée à venir s'appliquer sur 35 un point intermédiaire du levier de commande 1.

Si le timon 3 comporte une plaque d'extrémité 18 (figures

7 et 8) percée d'alésages 19 coopérant avec un ergot 20 du levier 1 pour le verrouillage de ce dernier en position marche avant AV, marche arrière AR et point neutre 0, la pièce de maintien 15 est par exemple montée coulissante sur des tiges de coulissemement 21 fixes par rapport au timon 3; des ressorts 11 repoussent cette pièce 15 de la plaque d'extrémité 18, contre l'extrémité inférieure 22 de la poignée 5 formant levier autour de l'axe 6. La pièce de maintien 15 présente une lumière 23, dont l'axe est parallèle au plan de pivotement du levier 1, et dans laquelle est pratiqué un dégagement 26 permettant le verrouillage, au point neutre 0, du levier 1 engagé dans cette lumière.

Si l'opérateur lâche la poignée 5, les ressorts 11 repoussent la pièce de maintien 15 de la plaque d'extrémité 18 et le levier 1 est amené dans une position de retrait pour laquelle l'engin de compactage n'est plus entraîné.

Si l'axe de pivotement 2 du levier 1 est fixe par rapport à la barre de conduite 4 et sensiblement parallèle à cette dernière (figures 3 et 4), l'axe de pivotement 6 de la poignée 5 peut parfois aussi être choisi confondu avec l'axe de pivotement 2 du levier 1. La pièce de maintien 15 adopte alors par exemple la forme d'une mâchoire qui enserre le levier de commande 1 pour le rendre solidaire de la poignée 5 dans son mouvement de pivotement.

Si l'axe 2 de pivotement du levier 1 n'est pas fixe par rapport à la barre de conduite 4, et en particulier si le levier 1 est monté sur l'engin de compactage alors que le timon oscille autour d'un axe vertical, fixe par rapport à cet engin (figures 5 et 6) et séparé de l'extrémité du levier 1 par une distance R, la pièce de maintien 15 peut être constituée par une rampe de fer plat adoptant la forme d'une portion d'un cercle de rayon R ayant pour centre l'axe d'oscillation du timon 3, cette rampe de fer plat 15 étant destinée à venir s'appliquer sur l'extrémité du levier de commande 1 lorsque celui-ci a été poussé vers la position marche arrière AR.

Lorsque la barre de conduite 4 est constituée par un tube à section circulaire (figures 1 à 6), la poignée 5 est avantageusement constituée par un profilé à section semi-circulaire.

Pour que la présence du dispositif de sécurité de l'invention ne gêne pas la manœuvre du levier de commande 1 en marche avant AV, le ressort 11 de rappel du levier est de préférence à spires jointives et à tiges télescopiques, de type connu en soi (figures 1 à 4).

Il est du reste bien entendu que les modes de réalisation décrits ci-dessus ont été donnés à titre d'exemple et que des modifications accessibles à l'homme de l'art peuvent y être apportées sans s'écartez pour autant du cadre de la présente invention.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Dispositif de sécurité destiné aux engins de compactage accompagnés comportant un levier de commande pivotant et manoeuvrables au moyen d'un timon muni d'une barre de conduite, caractérisé en ce qu'il comprend, d'une part, une poignée 5 montée 5 pivotante sur le timon 3 et susceptible d'être appliquée, par une pression s'opposant à une force de rappel élastique, contre ladite barre de conduite 4, de manière à être facilement et simultanément préhensible avec cette dernière et à retenir, par l'intermédiaire d'une pièce de maintien 15 dont les mouvements sont liés aux 10 mouvements de cette poignée 5, le levier de commande 1, dans une position AR déterminant la marche arrière de l'engin de compactage, et, d'autre part, au moins un ressort 11 rappelant le levier 1, dès qu'il n'est plus retenu par la pièce de maintien 15, vers un point mort déterminant l'arrêt de l'engin de compactage.
- 15 2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ladite force de rappel élastique est exercée par ledit ressort 11.
3. Dispositif suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit ressort 11 de rappel du levier 1 20 préexiste sur l'engin de compactage pour coopérer, initialement, avec un système de verrouillage du type genouillère et permettre le blocage du levier de commande 1 dans une position marche avant AV et marche arrière AR, et en ce qu'un taquet 17 est soudé sur le bâti 24 de l'engin pour empêcher l'alignement des trois points 25 du système de verrouillage pour la position marche arrière AR, et faire apparaître un effet de rappel continu du levier 1 au moyen de ce ressort 11, à partir de cette position marche arrière AR.
4. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en 30 ce que la poignée 5 et la pièce de maintien 15 sont solidaires l'une de l'autre.
5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 et 4, caractérisé en ce que ledit point mort est constitué par le point neutre 0 intermédiaire entre la position marche avant AV 35 et la position marche arrière AR.

2355122

6. Dispositif suivant l'une des revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que la pièce de maintien 15 est appliquée contre la poignée 5 au moyen d'au moins un ressort 11.

7. Dispositif suivant l'une des revendications 1, 2, 3 et 5, caractérisé en ce que le point mort correspond à une position du levier 1 opérant un débrayage du moteur de l'engin de compactage.

8. Dispositif suivant l'une des revendications 1, 2, 4 et 5, caractérisé en ce que la pièce de maintien 15 est constituée par une barrette destinée à venir s'appliquer sur un point intermédiaire du levier de commande 1.

9. Dispositif suivant l'une des revendications 1, 2, 4 et 5, caractérisé en ce que l'axe de pivotement 6 de la poignée 5 coïncide avec l'axe de pivotement 2 du levier de commande 1 et en ce que la pièce de maintien 15 enserre le levier de commande 1 pour le rendre solidaire de la poignée 5 dans son mouvement de pivotement.

10. Dispositif suivant l'une des revendications 1, 4 et 5, caractérisé en ce que la pièce de maintien 15 est constituée par une rampe de fer plat adoptant la forme d'une portion de cercle destinée à venir s'appliquer sur une extrémité du levier de commande 1.

11. Dispositif suivant l'une des revendications 1, 2, 4 et 5, caractérisé en ce que ledit ressort 11 est à spires jointives et tiges télescopiques.

12. Dispositif suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la barre de conduite 4 est constituée par un tube à section circulaire et en ce que la poignée 5 est constituée par un profilé à section semi-circulaire.

Fig. 1

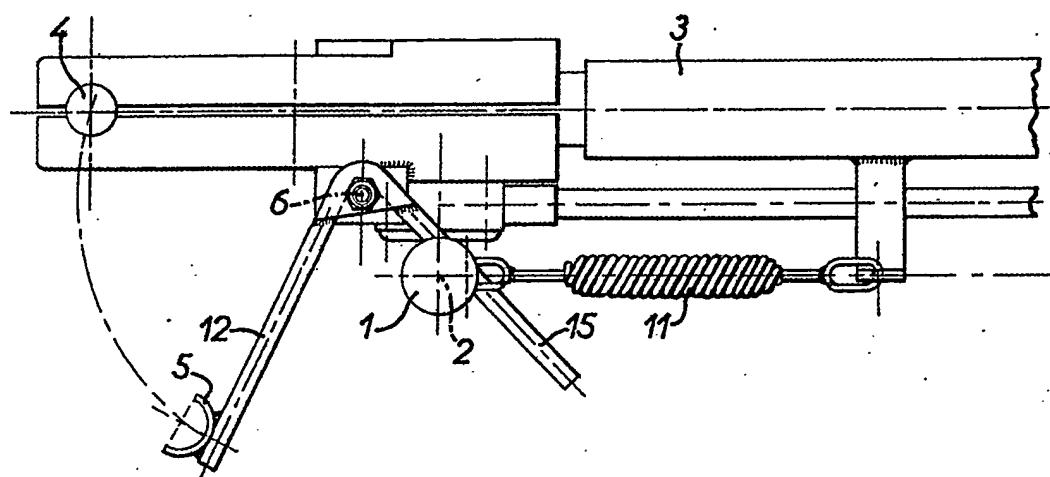
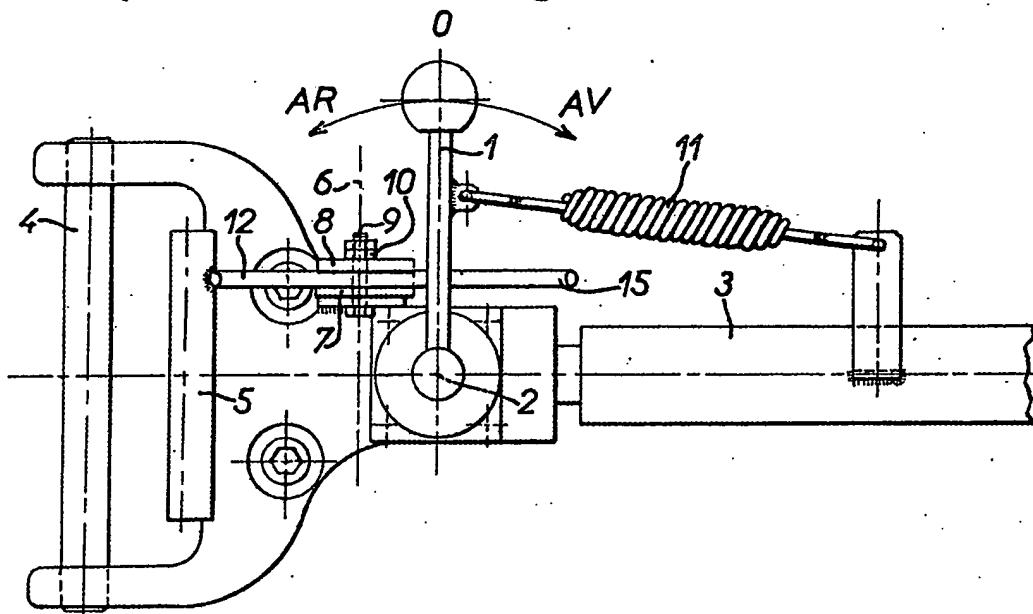


Fig. 2

Fig.4

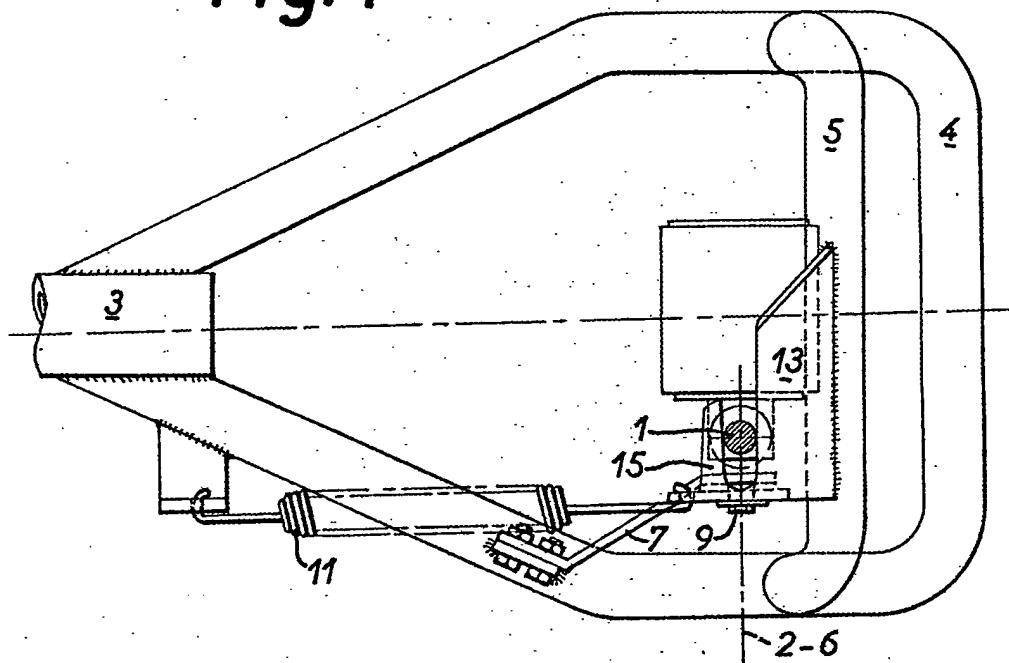


Fig.3

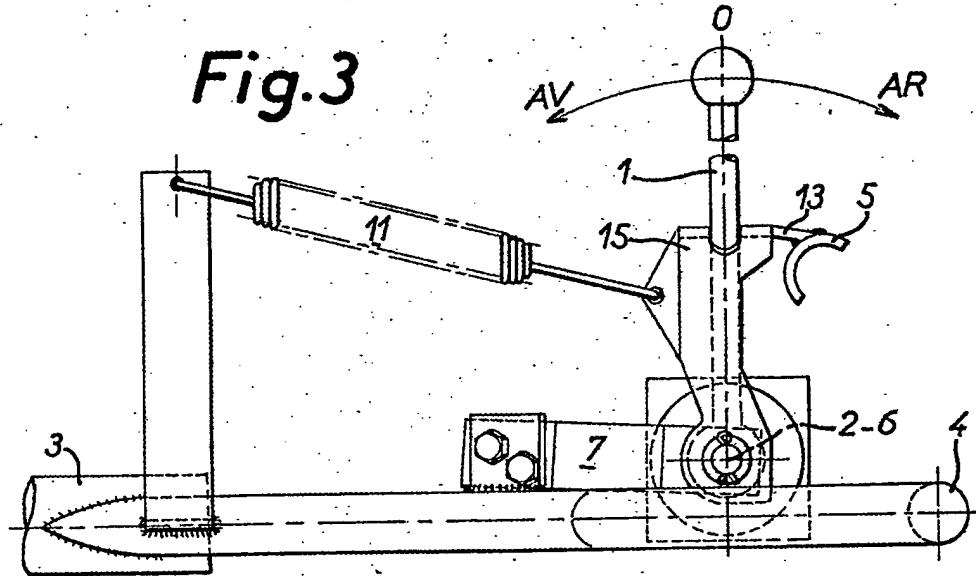


Fig. 5

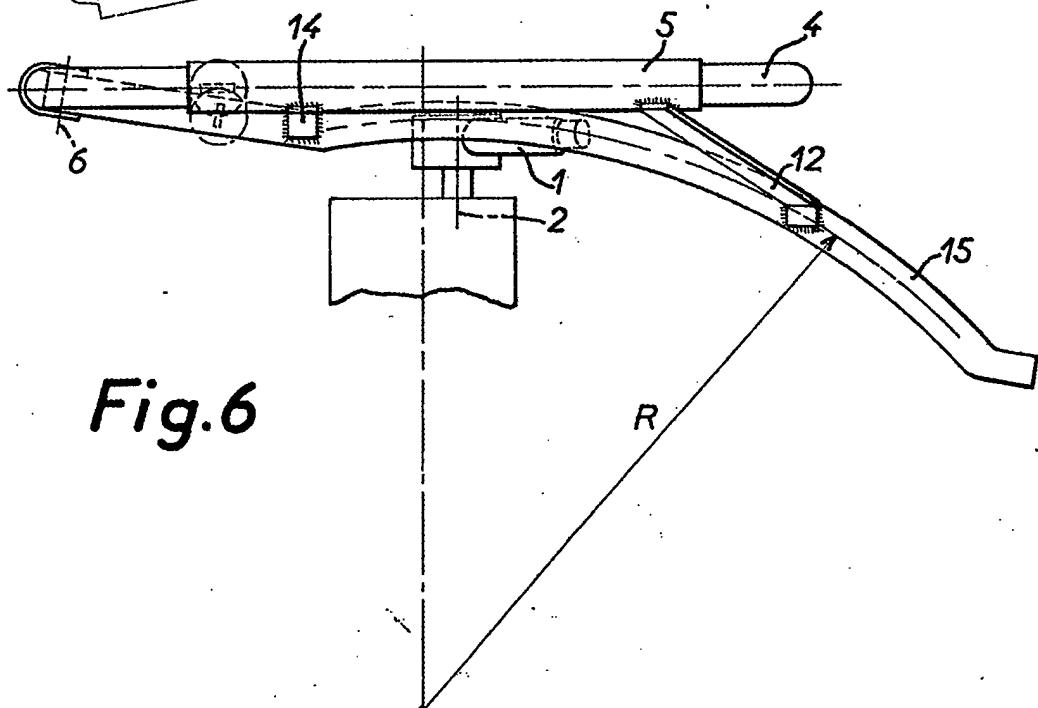
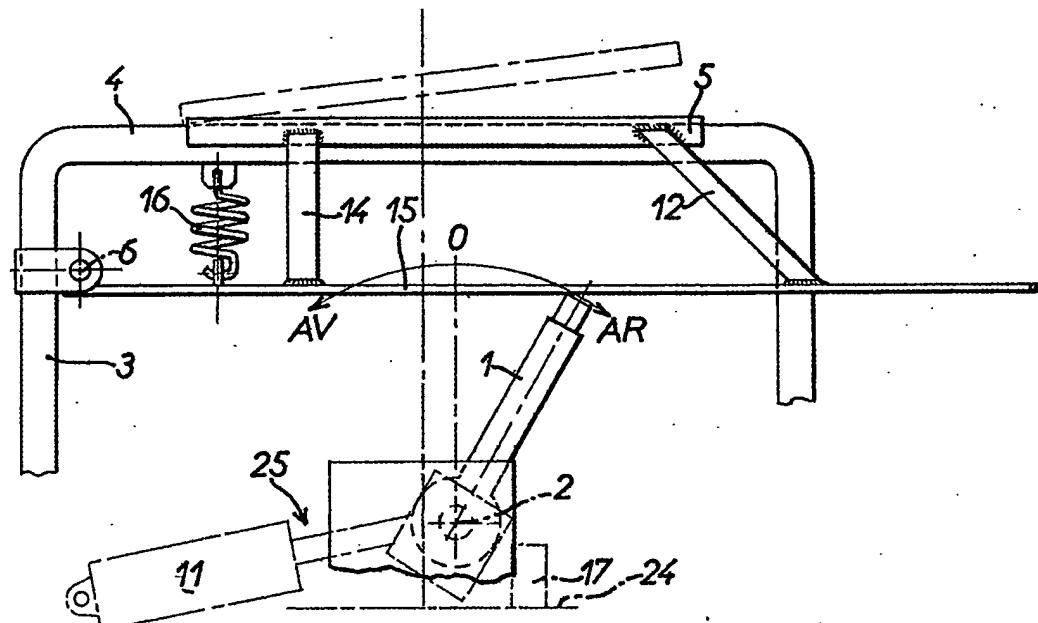


Fig. 7

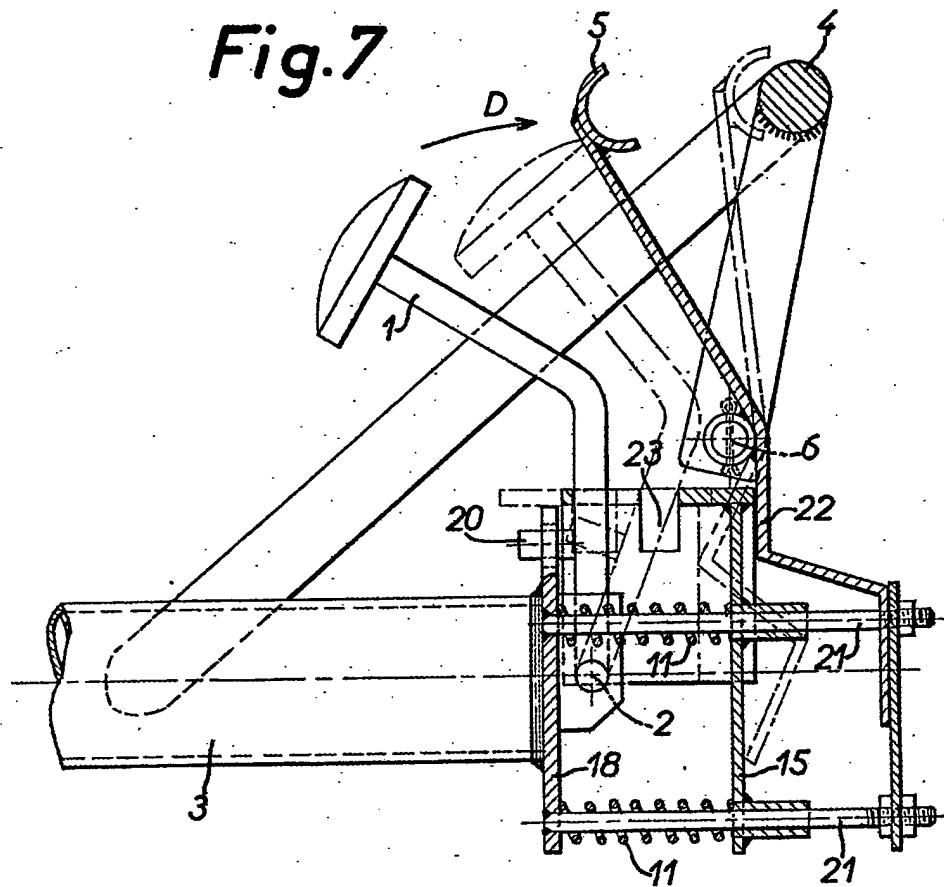


Fig. 8

